

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

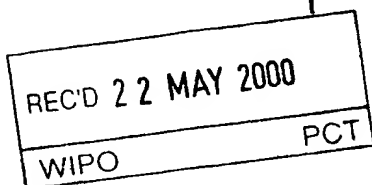


MINISTERO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

DIREZIONE GENERALE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

EP 00/2227



Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per INV. IND.

N. T099 A 000199

*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito*

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

30 MAR 2000

R ma, li

IL DIRETTORE DELLA DIVISIONE

Nicola...

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO



A. RICHIEDENTE (I) NOVAMONT S.P.A.

1) Denominazione NOVARA

Residenza NO

codice

2) Denominazione

Residenza

codice

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome Ing. Angelo GERBINO ed altri.

cod. fiscale

denominazione studio di appartenenza JACOBACCI & PERANI S.p.A.

via Corso Regio Parco

n. 27

città TORINO

cap 10152

(prov) TO

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via

n.

città

cap

(prov)

D. TITOLO

classe proposta (sez/ci/sci)

gruppo/sottogruppo

ARTICOLI PER LA MASTICAZIONE DI ANIMALI.

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

E. INVENTORI DESIGNATI CASTIOLI CATIA cognome nome

SE ISTANZA: DATA

N° PROTOCOLLO

1) LOMBI ROBERTO

3) NICOLINI MATTEO cognome nome

2)

4)

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

SCIoglimento RISERVE

Data

N° Protocollo

1)

2)

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICROORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) ☒

PROV

n. pag. 12

riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)

Doc. 2) ☒

PROV

n. tav. 10

disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)

Doc. 3) ☒

RIS

lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale

Doc. 4) ☒

RIS

designazione inventore

Doc. 5) ☒

RIS

documenti di priorità con traduzione in italiano

Doc. 6) ☒

RIS

autorizzazione o atto di cessione

Doc. 7) ☒

nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale lire

TRECENTOSESSANTACINQUEMILA. -

COMPILATO IL

15 03 1999

FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

Ing. Angelo GERBINO

obbligatorio

CONTINUA SINO

NO

In proprio e per gli altri

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SINO

SI

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI TORINO

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

70 99A 000199

codice 1

L'anno millenovecento

Novantanove

il giorno Quindici

del mese di Marzo

Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

IL DEPOSITANTE

L'UFFICIALE ROGANTE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA 16 99A 000199 REG. A
 NUMERO BREVETTO 16 99A 000199

DATA DI DEPOSITO 15/10/1999
 DATA DI RILASCIO 11/11/1999

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione
 Residenza

NOVAMONT S.P.A.
 NOVARA

NO

D. TITOLO

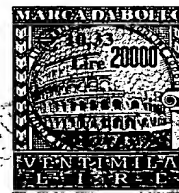
ARTICOLI PER LA MASTICAZIONE DI ANIMALI.

Classe proposta (sez./cl./scl)

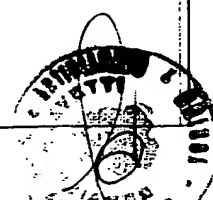
(gruppo/sottogruppo)

L. RIASSUNTO

Articoli per la masticazione di animali, come cani e gatti, formati da inulina o comprendenti inulina e/o oligofruttani mescolati con polimeri termoplastici in particolare di natura biodegradabile.



M. DISEGNO



DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Articoli per la masticazione di animali"

Di: NOVAMONT S.p.A., nazionalità italiana, Via G.
Fauser, 9, 28100 Novara

Inventori designati: Catia BASTIOLI, Roberto LOMBI,
Matteo NICOLINI

Depositata il: 15 MAR. 1999

TO 99A 000199

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad articoli per la masticazione di animali, tipicamente per animali domestici da casa come cani e gatti, dotati di particolari proprietà in particolare di aroma, sapore, resistenza alla masticazione e proprietà meccaniche che possono essere adattate per rendere gli articoli attraenti per gli animali. Queste notevoli proprietà possono essere ottenute grazie all'uso di un nuovo materiale per la produzione degli articoli.

Gli animali che masticano, come ad esempio i cani, desiderano articoli solidi per soddisfare il loro istinto di masticazione. Gli ossi, peraltro, sono frequentemente insoddisfacenti a causa delle loro caratteristiche di frantumarsi in pezzi appuntiti che possono essere dannosi per gli animali.

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

PR/cp



Gli articoli per la masticazione degli animali consentono di realizzare svariate funzioni utili per gli animali domestici consentendo, ad esempio, l'esercizio dei muscoli per la masticazione, il massaggio delle gengive e la pulizia dei denti.

Nel passato è stata utilizzata una grande varietà di materiali per tali articoli per la masticazione degli animali. Ad esempio sono stati usati cuoio greggio, tessuti o corde ma tutti questi materiali soffrono l'inconveniente di essere soggetti a rottura per il continuo masticamento.

Materiali più stabili, come gomma o plastiche, sono stati utilizzati ma questi presentano di frequente dei sapori non desiderabili. Fragranze o aromi sono stati applicati alla superficie dell'oggetto masticabile al fine di aumentarne l'attrattiva ma queste fragranze o aromi si dissolvono rapidamente a causa della esposizione all'atmosfera o del masticamento.

Articoli per la masticazione prodotti col nylon e trattati con aromi a base acquosa hanno ottenuto un certo successo commerciale. Tuttavia il nylon tende ad essere molto duro e relativamente rigido dimostrando una tendenza a frantumarsi in caso di masticazione vigorosa. Gli animali giovani tendono

a trovare gli articoli di nylon molto attrattivi ma come cominciano a divenire adulti tendono a perdere interesse per tali tipi di articoli. Tale perdita di interesse è stata messa in relazione alla durezza degli oggetti in nylon.

Poliuretani elastomerici sono stati proposti al fine di fornire dei prodotti più masticabili, ma questi polimeri presentano il problema legato alla incorporazione degli aromi o delle fragranze a base di oli in quanto queste lasciano la superficie degli oggetti così che il profumo o l'aroma si conservano solo per un limitato periodo (brevetto statunitense n.4.513.014).

Nella domanda di brevetto EP-A-0 247 606 sono descritti articoli per la masticazione comprendenti materiale polimerico, come polietilene e polipropilene, e materiale contenente proteine, come ad esempio farina di soia e concentrati di proteina di soia.

Le elevate temperature (200-400°C) a cui le miscele di polimero/proteina sono soggette per arrostitire o cucinare il materiale contenente la proteina, al fine di ottenere un colore bruno simile a quello della carne ed aumentare l'aroma di carne, tendono a deteriorare la proteina con produzione di

componenti dannosi per la salute degli animali.

In WO91/16825 sono descritti articoli masticabili che possono essere digeriti, la cui consistenza o durezza può essere modificata dal padrone del cane così da adattarla ai bisogni o alle preferenze di un particolare cane. Questi articoli sono fatti di ingredienti proteici (caseina e gelatina).

La consistenza o la durezza dell'articolo masticabile viene adattata mediante esposizione a microonde così da realizzare la consistenza preferita da una grande varietà di cani sia di grande corporatura che di piccola taglia o anche di vecchi cani con molari ormai cariati. Questo compito deve tuttavia essere realizzato dal proprietario del cane che però non è sempre in grado di effettuarlo.

Nel brevetto statunitense n.5.419.383 sono descritti articoli masticabili per animali domestici come cani e gatti formati da amido e polimeri sintetici biodegradabili. Questi articoli sono descritti come facilmente digeribili dall'animale e non producenti frammenti appuntiti qualora frantumati.

E' stato ora inaspettatamente trovato che è possibile produrre degli articoli masticabili per animali come cani e gatti che non presentano gli



inconvenienti dell'arte nota in particolare non presentano problemi nell'incorporazione di aromi o sapori e le cui proprietà meccaniche come la consistenza possono essere facilmente modulate mediante una adeguata selezione della composizione del materiale che forma l'articolo masticabile così da renderlo facilmente attraente per l'animale ed inoltre aventi altre notevoli proprietà come qui di seguito specificato.

Gli articoli masticabili secondo l'invenzione sono formati da inulina o comprendono l'inulina e/o oligofruttani come componente essenziale.

L'inulina è un fruttano polidisperso che è una miscela di oligomeri e polimeri del fruttosio contenenti unità glucosile e fruttosile, avente un grado di polimerizzazione (GP) da 2 a 60 (è fatto riferimento alla inulina estratta dalla cicoria). Circa metà del peso secco della inulina è composto di molecole con GP inferiore a 20.

L'inulina è una polvere bianca inodore solubile in acqua calda ed è molto diffusa nelle piante con funzione di materiale di riserva carboidratico.

Molte delle piante contenenti inulina (radici di cicoria come pure i tuberi di carciofo contengono circa il 70% di inulina in peso secco) sono sta-

ti parte della dieta alimentare umana da tempo im-
memorabile.

Oggigiorno l'inulina viene utilizzata in forma
pura o grezza come ingrediente in molti cibi ed in
particolare nel cibo per diabetici o in formulazio-
ni alimentari a basso contenuto calorico essendo
l'inulina un carboidrato a basso contenuto calori-
co.

Per quanto concerne i benefici effetti dell'i-
nulina sull'organismo umano gli studi sugli effetti
sulla flora intestinale mostrano che i Bifidobatte-
ri aumentano significativamente e che, nello stesso
tempo, i microorganismi potenzialmente patogeni (ad
esempio i clostridi ed i coliformi) vengono signi-
ficativamente ridotti.

Gli effetti menzionati, o effetti simili, pos-
sono essere attesi anche per gli animali che masti-
cano gli articoli secondo l'invenzione.

Gli oligofruttani sono una miscela di β (2 \rightarrow 1)
fruttani formati da unità glucosile o fruttosile.
Il GP è generalmente compreso fra 2 e 10. Gli oli-
gofruttani possono essere ottenuti per parziale
idrolisi enzimatica dell'inulina o dall'amido o da
altre fonti.

E' stato ora sorprendentemente trovato, e ciò costituisce un altro aspetto dell'invenzione, che l'inulina può essere convertita in un materiale termoplasticamente processabile mediante estrusione in presenza di acqua e/o di un plastificante avente gruppi idrossile come glicerolo e sorbitolo o simili poliolli idrossilati. che agiscono a temperature comprese nell'intervallo di 80-200°C. Il materiale così ottenuto può essere processato secondo le tecniche note.

E' stato inoltre trovato che delle miscele di inulina e/o oligofruttani con un polimero termoplastico quando estruse in presenza di acqua e/o di un plastificante in condizioni tali da rendere compatibili dal punto di vista reologico l'inulina e il componente polimerico, vengono ottenuti dei materiali termoplasticamente processabili dotati di proprietà meccaniche migliorate rispetto a quelle dell'inulina. In particolare risultano migliorate le caratteristiche di resilienza.

Con una adeguata selezione del componente polimerico termoplastico e della sua quantità nella miscela è possibile adattare le caratteristiche di durezza del materiale rendendolo così più appetibile per una grande varietà di animali.

cazioni 1 a 5, in cui l'inulina e le miscele inulina e/o oligofruttani con polimeri termoplastici vengono rese termoplasticamente processabili mediante estrusione a temperature comprese fra 80 e 200°C in presenza di acqua e/o un plastificante contenente gruppi idrossile.

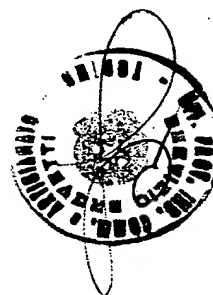
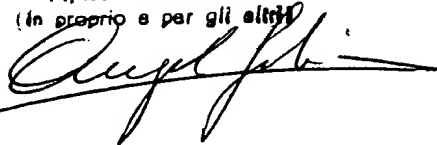
7. Articoli masticabili secondo la rivendicazione 6, in cui il plastificante è sorbitolo o glicerolo.

8. Articoli masticabili secondo le rivendicazioni 1 a 7 nella forma di ossi per cani.

9. Inulina termoplasticamente processabile o miscele di inulina e/o oligofruttani con polimeri termoplastici.

PER INCARICO

Ing. Angelo GERBINO
N. Iscriz. ALBO 488
(in proprio e per gli altri)



RIVENDICAZIONI

1. Articoli masticabili per animali, tipicamente per animali domestici da casa come cani e gatti, formati da inulina o comprendenti miscele di inulina e/o oligofruttani con polimeri termoplastici.
2. Articoli masticabili secondo la rivendicazione 1, prodotti da inulina termoplasticamente processabile o da miscele di inulina e/o oligofruttani con polimeri termoplastici.
3. Articoli masticabili secondo le rivendicazioni 1-2, in cui il polimero termoplastico è scelto fra i polimeri biodegradabili.
4. Articoli masticabili secondo la rivendicazione 3, in cui il polimero biodegradabile è scelto dal gruppo comprendente amido nella sua forma nativa o chimicamente o fisicamente modificata, poliesteri alifatici, copolimeri etilenvinilalcol o vinilacetato, polivinilalcol, copolimeri alifatici aromatici, poliammidi, copolimeri poliestere poliammide.
5. Articoli masticabili secondo una delle rivendicazioni 1 a 4, in cui la quantità di inulina e/o oligofruttani presenti nelle miscele con polimeri termoplastici è compresa fra il 10 e il 20% in peso.
6. Articoli masticabili secondo una delle rivendi-

IACOBACCI & PERANI S.P.A.

fluoro o composti contenenti fluoro adatti per l'igiene dentaria o qualsiasi sostanza in grado di aumentare il gradimento dell'articolo masticabile.

In particolare aromi o sapori possono essere incorporati mescolando gli additivi durante la estrusione della inulina o delle miscele inulina-polimeri.

La preparazione di articoli masticabili dalla inulina termoplasticamente processabile o da miscele di inulina e/o oligofruttani con polimeri termoplastici viene realizzata mediante estrusione, stampaggio ad iniezione o altre tecniche note simili.

A titolo di esempio non limitativo della presente invenzione, sono stati preparati degli ossi di varia forma da inulina termoplasticamente processabile e da miscele di inulina e un polimero biodegradabile come copolimeri etilenvinilalcol e caprolattone contenenti dal 10 al 20% in peso di inulina. Adeguate quantità di aromi e sapori sono state pure incorporate.

Gli ossi sono risultati di grande attrazione ad una ampia varietà di cani e mantenevano la loro piacevolezza per tutta la loro vita utile.

Mediante esposizione degli articoli masticabili a microonde è possibile ottenere articoli espansi a bassa densità le cui piacevoli caratteristiche di consistenza possono essere adattate per soddisfare una grande varietà di cani.

I polimeri termoplastici miscibili con l'inulina sono preferibilmente di natura biodegradabile. Essi sono selezionati dal gruppo comprendente amido nella sua forma nativa oppure chimicamente o fisicamente modificata, poliesteri alifatici da idrossiacidi o dai corrispondenti lattoni o lattidi o da poliesteri alifatici aromatici, poliammidi, copolimeri poliestere poliammide, poliuree, copolimeri etilenvinilalcol o vinilesteri, polivinilalcol, polivinilalcol plastificato o polimeri simili.

Anche polimeri non biodegradabili come polietilene e polipropilene possono essere utilizzati.

La quantità di inulina e/o di oligofruttani nelle miscele con i polimeri termoplastici può variare entro ampi limiti. Preferito è l'intervallo compreso fra il 10 ed il 20% in peso.

Possono essere incorporati degli additivi comprendenti sostanze integrative alimentari come vitamine, proteine, sali minerali, sapori e aromi o estratti di questi, sostanze terapeutiche come

